

## AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS

Ana Beatriz Bevilacqua \*

Tania Maria Marcondes \*

Sergio Pripas \*\*

Elisete Silva Pedrazzani \*\*\*

Elza Maria L. Ubeda \*\*\*

BEVILACQUA, A.B.; MARCONDES, T.M.; PRIPAS, S.; PEDRAZZANI, E.S.; UBEDA, E.M.L. Avaliação do programa de suplementação alimentar no município de São Carlos. *Rev. Esc. Enf. USP*, São Paulo, 24(1):101-110, abr. 1990.

*Os autores efetuaram um estudo em São Carlos-SP, com o objetivo de avaliar o programa de suplementação alimentar; o qual está sendo desenvolvido nos postos de saúde municipais, desde 1985.*

*Foram analisadas as fichas de todas as crianças abaixo de cinco anos de idade, atendidas nos postos de saúde municipais, entretanto, foram incluídas neste estudo apenas 163 crianças de acordo com os critérios pré estabelecidos, sendo as mesmas divididas em subgrupos de acordo com o tipo de suplementação alimentar que recebiam.*

*Foi observado na amostra estudada, que a suplementação alimentar não tem sido capaz de modificar o quadro nutricional, como uma medida isolada de controle da desnutrição.*

UNITERMOS: *Suplementação alimentar. Avaliação nutricional. Desnutrição.*

### INTRODUÇÃO

Inúmeros trabalhos destacam a gravidade da desnutrição como problema de saúde pública, atingindo significativa parcela da população brasileira, particularmente crianças menores de cinco anos.

O último inquérito sobre desnutrição no Estado de São Paulo, foi efetuado há mais de dez anos, através do IBGE, quando da realização do inquérito "Estudo Nacional da Despesa Familiar" (ENDEF — 1974, 1975). A partir destes dados verificou-se ser de 40,2% a proporção de crianças desnutridas no Estado, chegando a 6,8% a porcentagem de afetados por formas moderada e grave da desnutrição. Prevalências ainda maiores foram encontradas nas áreas rurais do Estado (80,4%)

---

\* Alunas do curso de graduação em Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal de São Carlos e estagiárias junto a Prefeitura Municipal de São Carlos-SP.

\*\* Médico Sanitarista. Coordenador dos postos de saúde municipais de São Carlos-SP.

\*\*\* Prof.<sup>as</sup> do Departamento de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal de São Carlos-SP.

e entre famílias com despesas mensais per capita inferiores a 0,5 salário mínimo<sup>5</sup>.

São múltiplos e interdependentes os fatores que participam na fisiopatologia da desnutrição, porém o de maior relevância talvez seja o fator sócio-econômico. Invariavelmente sua maior expressão, nas comunidades, se verifica nos segmentos mais pobres. Nestes se observa disponibilidade reduzida de alimento de alto valor biológico, maior número relativo de indivíduos economicamente dependentes, dificuldade ao acesso a bens e serviços, reduzido conhecimento crítico de sua situação e maior índice de infecções<sup>2, 9</sup>.

Devido a multiplicidade e complexidade dos fatores envolvidos na desnutrição, só o conhecimento destes não apontou ainda a possibilidade da aplicação de um programa de intervenção específica, que alterasse o quadro epidemiológico da mesma. Basicamente, tem-se visto a intervenção sob o enfoque curativo dos problemas nutricionais. Talvez a lacuna das intervenções propostas, seja excluir as transformações sociais e distribuições de riquezas, aspectos estes imprescindíveis na resolução do problema da desnutrição<sup>2, 4</sup>.

Não existem alternativas fáceis e de aceitação unânime para a recuperação de desnutridos. Uma grande variedade de programas tem sido experimentada em vários países com resultados de difícil avaliação, dentre elas destacam-se: centros abertos e fechados de recuperação, hortas comunitárias, centros de alimentação, creches para mães trabalhadoras e programas governamentais de complementação e suplementação alimentar. Como alternativas indiretas são ressaltadas a distribuição de alimentos produzidos localmente, melhoria em dietas pré-existente, políticas diretas ou indiretas de subsídios em nutrição<sup>4</sup>.

Dentre as medidas de controle da desnutrição, a suplementação alimentar (S.A.), deveria ser vista como atividade transitória em situações de emergência; porém, constitui-se em atividade central da proposta governamental e de caráter contínuo no controle da desnutrição<sup>7</sup>.

São vários os programas de S.A., subsidiados por diversos órgãos e muitas vezes agindo de formas superpostas. Esta multiplicidade de programas, cada um obedecendo diferentes critérios, com descontinuidade no fornecimento e alto custo dos mesmos, exige uma avaliação do impacto destes na recuperação do desnutrido.

Em São Carlos, na prática de atendimento junto aos serviços de saúde, a desnutrição não diverge de demais cidades do mesmo nível de desenvolvimento, incluindo a desnutrição como um relevante problema de saúde pública, neste município. A exemplo de outros municípios do Estado de São Paulo, a tática adotada no controle da desnutrição resume-se na vigilância do desnutrido e o desenvolvimento do programa de S.A.. Este último tem sido realizado através do fornecimento de leite em pó, onde a criança recebe 2 Kgs de leite ao mês ou, do programa do leite in natura, onde a criança recebe 1 litro de leite fluído por dia, distribuídos pelos postos de saúde municipais, desde 1985.

Com o objetivo de estudar a eficácia destes programas na população atendida nos postos de saúde municipais (São Carlos), avaliou-se retrospectivamente crianças desnutridas, menores de cinco anos, matriculadas nestes postos de saúde, consideradas um segmento representativo da população deste município nesta faixa etária.

## MATERIAL E MÉTODO

O levantamento de dados foi realizado nos postos de saúde municipais; sendo quatro destes localizados na periferia da cidade de São Carlos, e um outro no subdistrito de Santa Eudóxia, no período de Abril a Junho de 1988.

São Carlos, distante 230 Km de São Paulo, situada na região central do Estado, conta com uma população estimada de aproximadamente 153.651 habitantes (IBGE-1980), com economia de caráter basicamente industrial. O subdistrito de Santa Eudóxia dista 32 Km de São Carlos, com atividade econômica predominantemente agrícola.

A população de menores de cinco anos matriculada nos postos de saúde é de 5.318 crianças, representando 19% do total desta faixa etária da cidade (IBGE-1980) <sup>5</sup>.

A população alvo deste estudo constitui-se de crianças desnutridas, matriculadas nos postos de saúde, que apresentavam os seguintes critérios: a última consulta ter ocorrido em 1988, intervalo máximo de seis e mínimo de quatro meses entre os comparecimentos na primeira e última consulta do período estudado, ter mais de um comparecimento e não ter mudado o tipo de S.A. neste período. Com esses critérios resultou uma população alvo de 163 crianças.

O diagnóstico de desnutrição foi baseado no gráfico de peso e altura do estudo antropométrico de Santo André <sup>6</sup>, utilizado de rotina para registro destes dados, nos postos de saúde. Considerou-se desnutrida a criança com peso abaixo do percentil 10. Os dados antropométricos são obtidos de rotina, pelas atendentes, devidamente treinadas. Outras intercorrências por exemplo, infecções, freqüentemente presentes no desnutrido, não foram objeto de estudo neste trabalho.

Os dados foram obtidos dos prontuários das crianças, sendo as mesmas divididas em três grupos de acordo com o tipo de S.A.: as que recebiam leite in natura (PLIN), as que recebiam leite em pó (PÓ) e por último as que não recebiam suplementação alimentar (S.S.A.). Estas últimas apesar de serem desnutridas não recebiam S.A. por motivos tais como: residirem longe dos postos de saúde e não terem condições de adquirir diariamente o leite, irregularidade no abastecimento e conseqüentemente no fornecimento do leite em pó, intolerância da criança ao leite, falta de vaga para inclusão no programa e critério subjetivo do médico. Dessa forma passaram a integrar o grupo utilizado para comparação.

Para análise estatística foi utilizado o método da estatística descritiva e análise de covariância <sup>1, 8, 10</sup>, através do Programa Software Cien-

tífico (SOC) — Projeto Desenvolvido pelo Núcleo Tecnológico para Informática Agropecuária NTIA / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — (EMBRAPA). Nestas análises foram utilizados os pesos padronizados, da primeira e última consulta, que consiste da relação:

PESO ESPERADO — PESO OBSERVADO.

## PESO ESPERADO

### RESULTADOS

Das crianças avaliadas 20,6% eram desnutridas, entretanto somente 163 crianças preencheram os critérios de amostragem, onde a faixa etária de um a quatro anos concentrou maior número de desnutridos. Quando comparado o número de crianças que passaram do estado de desnutridas para nutridas, não se verificou diferença estatisticamente significativa entre as faixas etárias (Tabela 1).

TABELA 1

CONDIÇÃO NUTRICIONAL NA SEGUNDA CONSULTA DAS  
163 CRIANÇAS, SEGUNDO AS FAIXAS ETÁRIAS

Faixa Etária	Continuaram P < P10		Alteraram P ≥ P10		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 1	13	76,0	4	24,0	17	100
1 - 4	115	79,0	31	21,0	146	100

Das 163 crianças estudadas, 77,4% correspondiam as inscritas no PLIN; 10,4% no Pó e 12,2% na S.S.A. (tabela 2).

TABELA 2

DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DAS 163 CRIANÇAS POR  
TIPO DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR E FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Suplementação Alimentar						Total	
	PLIN		PÓ		S.S.A.			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 1	13	8,0	1	0,6	3	1,8	17	10,4
1 - 4	113	69,4	16	9,8	17	10,4	146	89,6
Total	126	77,4	17	10,4	20	12,2	163	100

Nestes grupos de crianças PLIN, PÓ e S.S.A. respectivamente 82,5%, 70,6% e 55,0% mantiveram sua condição de peso abaixo do percentil 10 ao final do estudo, conforme pode ser constatado na figura 1.

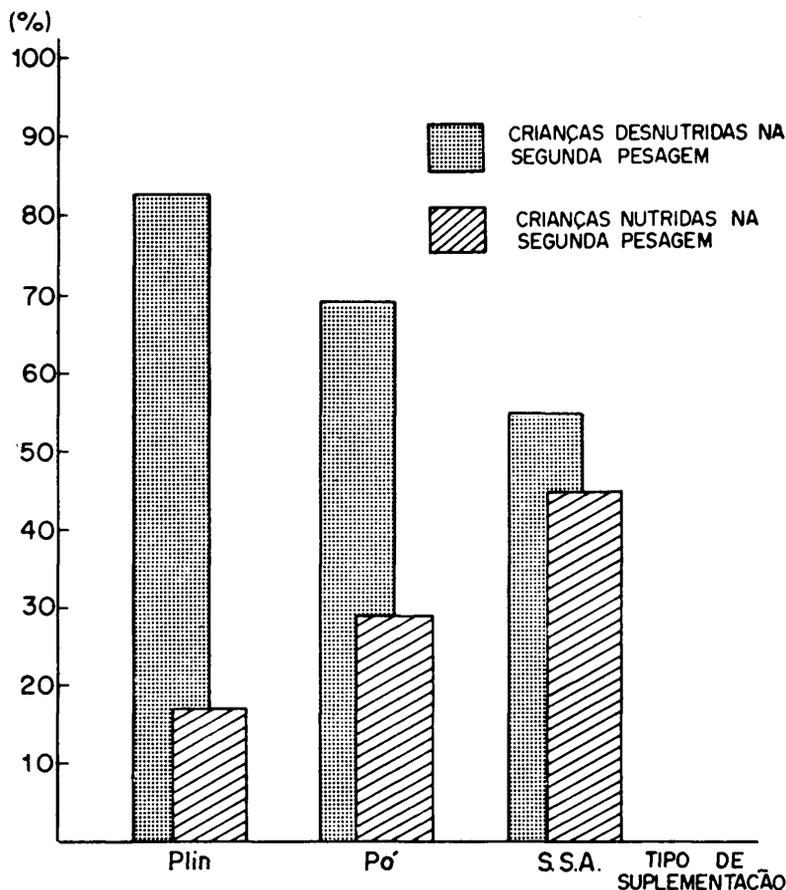


FIGURA 1 — Perfil do estado nutricional das crianças na segunda pesagem.

Foi observado ainda, nesta população, que no primeiro atendimento 79,0% das crianças tinham altura inferior ao percentil 10. Não houve mudança significativa deste dado por ocasião da última consulta.

Na análise estatística procurou-se observar a influência das variáveis estudadas (peso padronizado da primeira consulta, faixa etária e S.A.), no peso padronizado do último atendimento. A única variável que influenciou de maneira estatisticamente significativa (o nível descritivo é inferior à 1 em 1.000), e variando de maneira direta foi o peso padronizado da primeira consulta. O fornecimento e o tipo de S.A. não influenciaram de maneira significativa (apêndice 1).

## DISCUSSÃO

Inúmeros programas de S.A. estão implantados no país embora na literatura são poucas e discordantes as avaliações sobre o impacto destes na desnutrição<sup>3, 7</sup>.

Ao iniciar este estudo, a hipótese era de que a S.A. como medida isolada e vinculada estritamente à rede básica de saúde não evidenciasse um efeito positivo no estado nutricional da população em questão.

No decorrer desta avaliação, alguns aspectos negativos e deseducadores dessa distribuição alimentar, nos serviços de saúde, ficaram mais nítidos. Fica difícil, descritivamente, avaliar a verdadeira dimensão destes aspectos, que por si só mereciam ser objeto de estudo. Entretanto vale ressaltar alguns deles. A S.A. em um grande número de casos passou a ser a razão única da consulta, estimulando o responsável pela criança a "forjar" situações com o intuito de recebê-la. Os médicos pediatras destes postos de saúde, queixam-se freqüentemente, que quando não incluem a criança no programa ou quando dão alta a esta, há um prejuízo grande e imediato na relação médico-paciente, muitas vezes com conotação agressiva por parte do responsável pela criança. A população guarda os conceitos de que o leite é gratuito, isto é, não implica em custos, e que os critérios de inclusão no programa, corretos ou não, são injustos.

Outro aspecto controverso da S.A. é se efetivamente há um consumo quantitativo e qualitativo pela criança alvo do programa. Dentro dessa linha, FERRIANI et alli<sup>3</sup> concluem que, por vezes, as crianças não recebem a S.A. ou quando recebem é de modo irregular, ou ainda, em quantidade inadequada.

Observou-se nos postos de saúde de São Carlos, crianças com peso constantemente acima do percentil 10 e por vezes acima do percentil 50, recebendo S.A.. Estas mesmas não foram incluídas no estudo, mas o fato aponta uma diminuição da eficiência do programa.

Este trabalho mostrou que a população estudada, que a única variável que influenciou, diretamente, com o estado nutricional, no fim do período estudado, foi o peso inicial da criança. Na literatura<sup>4</sup>, há discordância destes achados, quando afirmam que quanto mais grave o quadro nutricional das crianças maior o benefício da S.A..

Foram analisados os grupos que receberam S.A. no início e fim do período estudado e ainda quando comparados ao grupo que não recebeu S.A., conclui-se que esta não modificou o perfil epidemiológico da desnutrição na população alvo. Pelo contrário, a maior modificação ocorreu no grupo que não recebeu S.A., onde 45,0% das crianças passaram à condição de nutridas. Talvez uma explicação seja a diferença da estratificação social destes grupos; que não foi objeto de análise neste estudo.

## CONCLUSÃO

A porcentagem de desnutridos verificada neste estudo, é relativamente baixa, quando comparada com o estudo do ENDEF<sup>11</sup>, sendo por-

tanto mais provável que a população de desnutridos não tenha acesso aos serviços de saúde, do que esses dados possam refletir uma ótima condição de saúde no município.

Fazem-se necessários outros estudos, tanto sobre aspectos quantitativos e qualitativos da S.A., como também uma melhor avaliação da eficácia e eficiência destes programas.

Merece ainda um estudo mais aprofundado sobre a relação comunidade-serviço de saúde no que diz respeito a S.A., pois alguns advogam ser um incentivo para que as famílias freqüentem os postos de saúde. Neste estudo, pode ser observado que a S.A., da maneira como vem sendo realizada, distribuída mecanicamente, com caráter paternalista, destituída de qualquer conteúdo educativo e colocando a comunidade como sujeito passivo frente ao problema da desnutrição, não parece ter um efeito positivo na relação comunidade-serviço de saúde.

O tratamento da desnutrição é uma medida de grande envergadura não se podendo simplificar com distribuição da alimentação nos postos de saúde. Talvez melhores resultados seriam obtidos com um conjunto de medidas envolvendo a vigilância epidemiológica da desnutrição, centros abertos e de recuperação nutricional e principalmente ações educativas e de incentivo a participação popular sobre o problema, não se esquecendo medidas que alterassem o quadro sócio-econômico da desnutrição.

## AGRADECIMENTOS

A equipe de trabalho agradece o apoio prestado pelo Laboratório de Estatística Aplicada (LEA), do Departamento de Estatística da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), na pessoa da Prof<sup>a</sup> Maria Cecília Mendes Barreto e do aluno José Luís A. Borrás, pela execução das análises estatísticas utilizadas neste trabalho.

BEVILACQUA, A.B.; MARCONDES, T.M.; PRIPAS, S.; PEDRAZZANI, E.S.; UBEDA, E.M.L. Evaluation of the food supplementation program in São Carlos. *Rev. Esc. Enf. USP*, São Paulo, 24(1):101-110, Apr. 1990.

*The authors carries out as study in São Carlos SP (Brazil) in order to evaluate the food supplementary program; which has been running in the Municipal Health Centre, since 1985. This program is regarded as one of the under nutrition control measures.*

*It was reviewed the notes of all children, under five years followed in the Municipal Health Centres. Using some specific criteria, 163 children were included in this study. They were divided in subgroups according to the type of nutritional Supplementation.*

*It was observed that nutritional supplementation had not been able to modify the nutritional figure, as an isolated undernutrition control measures.*

UNITERMS: *Nutritional supplementation. Malnutrition. Nutritional measurement.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, D.F. et alii. **SOC — Software científico: manual do usuário.** Campinas, NTIA/EMBRAPA, 1988.
2. CAMPINO, A.C.C. Aspectos sócio-econômicos da desnutrição no Brasil. **Rev. Saúde Públ., São Paulo, 20(1):83-101, 1986.**
3. FERRIANI, M.G.C. et alii. Uso de D-Xilose para detectar ingestão de leite em pó por outros membros da família além das crianças de zero a dois anos para as quais se destinavam a suplementação alimentar. **Bol. Of. Sanit. Panam., Washington, 99(44):381-92, 1965.**
4. FISBERG, M. et alii. **Prevenção e tratamento da desnutrição a nível ambulatorial: a experiência chilena.** São Paulo, s.d. (mimeografado).
5. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse estatística da região sudeste: 1984.** Rio de Janeiro, 1985. p.49.
6. MARCONDES, E. et alii. Estudo antropométrico de crianças brasileiras de zero a doze anos de idade. **An. Nestlé, São Paulo, (84):1-200, 1971.**
7. MONTEIRO, C.A. & MEYER, M. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo, São Paulo (Brasil), 1984-1985: VIII — cobertura e impacto da suplementação alimentar, **Rev. Saúde Públ., São Paulo, 22(2):132-9, 1988.**
8. PERES, C.A. & SALDIVA, C.D. Planejamento de experimentos. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA, 5., São Paulo, 1982. **Anais. São Paulo, Instituto de Matemática e Estatística da USP, 1982.**
9. SALOMON, J.B. **O perfil nutricional da população brasileira: informe técnico-docente 29/79 do Instituto de Nutrición e Tecnología de los Alimentos.** Chile, Instituto de Nutrición e Tecnología de los Alimentos, 1979.
10. SHARON, A. et alii. **Statistical methods for comparative studies.** New York, John Wiley, 1980.
11. VIACAVA, F. et alii. **A desnutrição no Brasil.** Petrópolis, Vozes, 1983.

Recebido em 21/03/89

APÊNDICE 1

QUADRO 1.1 — ANÁLISE DE COVARIÂNCIA PARA O MODELO  
 $PUD = (PPD) PN FIDADE FIDADE*PN$

Fonte de Variação	GL	Soma de Quadra- dos Seqüencial	Quadrado Médio	Valor F	PR>F
ppd	1	0.31048643	0.31048643	125.9462	0.000
pn	2	0.01077086	0.00538543	2.1846	0.114
fidade	1	0.00066277	0.00066277	0.2688	0.611
fidade*pn	2	0.00254057	0.00127028	0.5153	0.604
resíduo	156	0.38457587	0.00246523	—	—
total	162	0.70903651	—	—	—

Fonte de Variação	GL	Soma de Quadra- dos Seqüencial	Quadrado Médio	Valor F	PR>F
ppd	1	0.27637218	0.27637218	112.1081	0.000
pn	2	0.01127875	0.00563938	2.2876	0.103
fidade	1	0.00209578	0.00209578	0.8501	0.639
fidade*pn	2	0.00254057	0.00127028	0.5153	0.604

Covariável	Estimativa	Desvio Padrão	Valor T	PR> T
ppd	0.71319086	0.06735771	10.5881	0.000

PUD — peso padronizado da última consulta; PPD — peso padronizado da primeira consulta; PN — programa de suplementação; FIDADE — faixa etária; FIDADE\*PN — faixa etária interação com programa de suplementação.

QUADRO 1.2 — ANÁLISE DE COVARIÂNCIA PARA O MODELO  
PUD = (PPD) PN

Fonte de Variação	GL	Soma de Quadra- dos Seqüencial	Quadrado Médio	Valor F	PR>F
ppd	1	0.31048643	0.31048643	127.3079	0.000
pn	2	0.01077086	0.00538543	2.2082	0.111
resíduo	159	0.38777921	0.00243886	—	—
total	162	0.70903651	—	—	—

Fonte de	GL	Soma de Quadra- dos Parcial	Quadrado Médio	Valor F	PR>F
ppd	1	0.28202898	0.28202898	115.6395	0.000
pn	2	0.01077086	0.00538543	2.2082	0.111

Covariável	Estimativa	Desvio Padrão	Valor T	PR> T
ppd	0.71704463	0.06667961	10.7536	0.000

QUADRO 1.3 — ANÁLISE DE COVARIÂNCIA PARA O MODELO  
PUD = (PPD) PN FIDADE

Fonte de Variação	GL	Soma de Quadra- dos Seqüencial	Quadrado Médio	Valor F	PR>F
ppd	1	0.31048643	0.31048643	126.7238	0.000
pn	2	0.01077086	0.00538543	2.1980	0.112
fidade	1	0.00066277	0.00066277	0.2705	0.610
resíduo	158	0.38711644	0.00245010	—	—
total	162	0.70903651	—	—	—

Fonte de	GL	Soma de Quadra- dos Parcial	Quadrado Médio	Valor F	PR>F
ppd	1	0.28269166	0.28269166	115.3795	0.000
pn	2	0.01053407	0.00526703	2.1497	0.118
fidade	1	0.00066277	0.00066277	0.2705	0.610

Covariável	Estimativa	Desvio Padrão	Valor T	PR> T
ppd	0.71874908	0.06691340	10.7415	0.000

Recebido para publicação em 21-03-89